

Quelques révisions en géométrie et la trigonométrie		A
Géométrie / Grandeurs et mesures	Suivre ou rédiger un programme de construction d'une figure géométrique, savoir utiliser le logiciel GEOGEBRA	
	Connaître et utiliser les propriétés sur les angles dans les triangles	
	Connaître les cas d'égalité de triangles	
	Calculer l'aire d'un triangle (rectangle ou quelconque)	
	Connaître et utiliser les rapports trigonométriques dans le triangle rectangle (cosinus, sinus et tangente)	
	Connaître et utiliser les propriétés relatives aux côtés et aux diagonales des parallélogrammes	
	Savoir démontrer que deux droites sont parallèles ou perpendiculaires	
	Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer une longueur manquante dans un triangle rectangle	
	Utiliser la réciproque du théorème de Pythagore pour démontrer qu'un triangle est rectangle	

Quelques révisions numériques		A
Nombres et calculs	Maîtriser le sens des 4 opérations pour résoudre des problèmes	
	Utiliser différentes représentations d'un même nombre (écriture décimale ou fractionnaire)	
	Savoir se repérer sur une droite graduée	
	Comparer, ranger, intercaler, encadrer et calculer avec des nombres décimaux et des nombres relatifs	
	Donner un ordre de grandeur d'une somme, d'une différence, d'un produit ou d'un quotient	
	Comprendre et utiliser la définition de la racine carrée	
	Connaître les carrés parfaits entre 1 et 144	
	Connaître les préfixes de nano à Giga	
	Comprendre et utiliser la définition des puissances d'un nombre (exposants entiers positifs et négatifs)	
	Effectuer des calculs numériques simples impliquant des puissances	
	Comprendre et utiliser la notation scientifique	
	Pratiquer le calcul exact ou approché, mental, à la main ou à la calculatrice	

Le théorème de Thalès		A
Géométrie	Connaître et utiliser le théorème de Thalès pour calculer une longueur	
	Connaître et utiliser la réciproque du théorème de Thalès pour prouver que deux droites sont parallèles	
	Effectuer un produit en croix (égalité de fractions)	
	Comprendre l'effet d'un agrandissement (ou d'une réduction) de triangles sur les longueurs et les angles	

Le calcul littéral		
Nombres et calculs	Comprendre la notion de variable et d'inconnue	
	Suivre un programme de calculs et produire une expression littérale	
	Utiliser le calcul littéral pour prouver un résultat général	
	Savoir utiliser un tableur en y insérant des formules	
	Développer et réduire une expression littérale	
	Calculer une expression littérale pour une valeur donnée	

Les statistiques		A
Organisation et gestion de données / Grandeurs et mesures	Recueillir des données, les organiser	
	Lire des données sous forme de données brutes, de tableau, de graphique, de diagramme	
	Interpréter et construire un diagramme	
	Porter un regard critique sur des informations chiffrées recueillies	
	Utiliser un tableur et un grapheur	
	Calculer des effectifs et des fréquences	
	Calculer et interpréter l'étendue d'une série statistique	
	Calculer et interpréter la moyenne d'une série statistique	
	Calculer et interpréter la médiane d'une série statistique	
	Calculer un pourcentage	
	Savoir appliquer un pourcentage	

Les nombres premiers et les fractions irréductibles		A
Nombres et calculs	Comparer, ranger, encadrer des nombres rationnels	
	Repérer et placer un nombre rationnel sur une droite graduée	
	Ecrire une égalité de fractions	
	Effectuer une division euclidienne, trouver le quotient et le reste, écrire l'égalité déduite de la division	
	Déterminer si un entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre entier	
	Comprendre et utiliser la notion de nombres premiers	
	Simplifier une fraction pour la rendre irréductible	
	Connaître les critères de divisibilité par 2, par 3, par 5, par 10	
	Savoir utiliser un tableur ou une calculatrice pour chercher les diviseurs d'un nombre et déterminer si un nombre est premier	

Les équations		A
Nombres et calculs	Tester sur des valeurs numériques une égalité littérale	
	Mettre un problème en équation en vue de sa résolution	
	Factoriser une expression littérale simple (cas d'un facteur apparent)	
	Factoriser une expression littérale du type $a^2 - b^2$	
	Résoudre une équation du premier degré du type $ax + b = c$ et du type $ax + b = cx + d$	
	Résoudre une équation produit nul	
	Résoudre une équation du type $x^2 = a$	

Les fonctions		A
Fonctions	Comprendre la dépendance d'une grandeur mesurable en fonction d'une autre	
	Comprendre la notion de variable	
	Comprendre la notion de fonction	
	Se repérer dans le plan muni d'un repère orthogonal: notion d'abscisse et d'ordonnée	
	Lire graphiquement les images et les antécédents d'un nombre par une fonction	
	Tracer la courbe représentative d'une fonction donnée	
	Connaître les fonctions linéaires et affines	
	Faire le lien entre fonction linéaire et proportionnalité	
	Résoudre un problème modélisé par une fonction	

Quelques révisions sur les transformations et les rotations et les polygones réguliers		A
Géométrie	Comprendre l'effet d'une translation	
	Comprendre l'effet d'une symétrie (axiale ou centrale)	
	Comprendre l'effet d'une rotation sur une figure	
	Faire le lien entre parallélisme et translation / entre cercle et rotation	
	Comprendre l'effet d'une transformation sur les longueurs, les angles et les aires	
	Connaître et utiliser la définition de polygones réguliers	

Probabilités		
Organisation et gestion de données	Faire le lien entre fréquence et probabilité	
	Utiliser un tableur pour simuler une expérience aléatoire	
	Calculer des probabilités dans des cas simples	
	Savoir qu'une probabilité est comprise entre 0 et 1	
	Connaître le vocabulaire: évènements certains, impossibles, incompatibles, contraires	

La géométrie dans l'espace		A
Géométrie / Grandeurs et mesures	Connaître et nommer des solides particuliers : pavé droit, cube, prisme droit, pyramide, cylindre, cône, boule	
	Calculer le volume d'un solide par décomposition	
	Connaître et utiliser la formule pour calculer le volume d'un prisme, d'un cône, d'un cylindre ou d'une pyramide	
	Effectuer des changements d'unités de volumes (m^3) et de contenance (L).	
	Relier les unités de volume et de contenance ($1L = 1 dm^3$).	
	Se repérer dans un parallélépipède rectangle	
	Représenter un solide en perspective cavalière	
	Construire un patron d'un solide	

Quelques révisions sur les fractions et la division de fractions		A
Nombres et calculs	Comparer, encadrer, ranger des nombres rationnels	
	Repérer et placer un nombre rationnel sur une droite graduée	
	Calculer une fraction d'un nombre	
	Calculer avec des fractions une somme ou une différence	
	Calculer avec des fractions un produit	
	Comprendre la notion d'inverse	
	Effectuer une division de fractions	

Agrandissement et réduction, homothéties et triangles semblables		A
Géométrie / Grandeurs et mesures	Comprendre l'effet d'un agrandissement ou d'une réduction sur les longueurs, les angles, les aires et les volumes.	
	Calculer et/ou utiliser un facteur d'agrandissement ou de réduction, l'échelle d'une carte.	
	Comprendre l'effet d'une homothétie sur une figure	
	Comprendre la notion de triangles semblables	
	Faire le lien entre théorème de Thalès, homothéties et proportionnalité	

La sphère et la boule		
Géométrie / Grandeurs et mesures	Se repérer dans une sphère	
	Connaître les notions de latitude et de longitude	
	Connaître et utiliser la formule pour calculer le volume d'une boule	

La proportionnalité		A
Grandeurs et mesures / Organisation et gestion de données	Mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables (grandeur produit ou quotient)	
	Connaître et utiliser la formule permettant de calculer une vitesse moyenne	
	Résoudre un problème de proportionnalité en appliquant par exemple une règle de trois	
	Reconnaître une situation de proportionnalité et de non-proportionnalité	
	Reconnaître graphiquement une situation de proportionnalité	
	Reconnaître un tableau de proportionnalité	

Algorithmique et programmation sur Scratch		A
Algorithmique et programmation	Comprendre la notion d'algorithme	
	Comprendre la notion de variable informatique	
	Décomposer un problème en sous-problèmes	
	Ecrire, exécuter, tester et corriger un programme en réponse à un problème donné	
	Programmer des scripts se déroulant en parallèle	
	Comprendre le déclenchement d'une action par un événement, une boucle ou une instruction conditionnelle	